



# Sistina Experience

La replica come paradigma della cultura globale

## Sistina Experience

*Replication as a paradigm of global culture*

Paolo Belardi  
Simone Bori

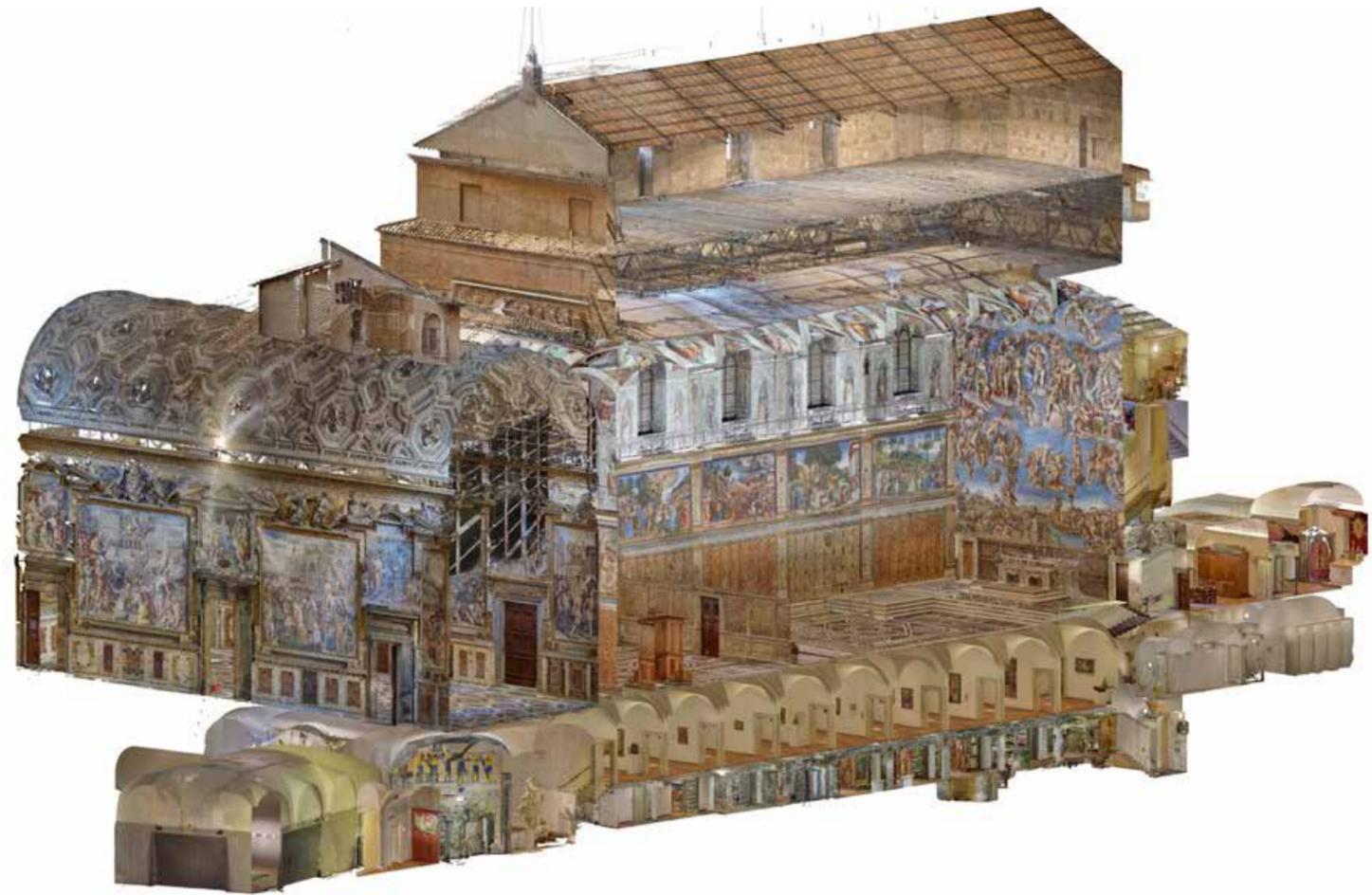
*Sistina Experience* è il concept della replica multimediale itinerante della Cappella Sistina. Un'idea apparentemente insolita, ma in realtà assolutamente in linea con le tendenze espositive contemporanee più avanzate perché, attraverso un'esplorazione immersiva, offre la possibilità di vivere e conoscere in modo multisensoriale e multifunzionale uno dei luoghi artistici più celebri a livello planetario.

*Sistina Experience is the concept of itinerant multimedia replication of the Sistine Chapel. An idea that is only apparently unusual, but in reality is absolutely coherent with the most advanced contemporary exhibition trends, because, by an immersive experience, it provides the chance of experiencing one of the most famous artistic places in the world in a multi-sensory and multi-functional way.*

Maurizio Cattelan, *Untitled* (2018), vista interna della replica in scala ridotta della Cappella Sistina.

Maurizio Cattelan, *Untitled* (2018), internal view of the small-scale replica of the Sistine Chapel.

Come inevitabile, anche l'ultima opera di Maurizio Cattelan, *Untitled* (2018), ha scatenato una ridda di polemiche. Né avrebbe potuto essere diversamente, visto che la stessa consiste in una replica ridotta della Cappella Sistina (scala 1:6) destinata al mercato cinese e riservata alla pratica del selfie. Eppure il senso dell'operazione, che è parte integrante della mostra *The Artist is Present*, curata dallo stesso Cattelan e allestita nello Yuz Museum di Shanghai dal 14 ottobre



al 16 dicembre 2018, è tutt'altro che scandaloso, laddove è volto a dimostrare che la replica è un prodotto d'arte autonomo, che supera i limiti imposti dai capisaldi concettuali della classicità (verità, identità, originalità), promuovendo di per sé la conservazione e, con essa, la valorizzazione dell'originale: un vero e proprio paradigma della cultura globale. Non a caso, pur sollevando critiche pungenti per il loro presunto "stile Disneyland", le repliche accuratissime delle grotte di Lascaux e della tomba di Tutankhamon, realizzate negli ultimi anni a uso del grande pubblico, oltre che per scopi di studio, hanno rappresentato due iniziative che hanno fatto scuola proprio perché non sono servite

solo a tutelare gli originali (i Cavalli che suggellano il portale della basilica di San Marco a Venezia sono delle repliche così come lo è il David di Michelangelo che campeggia nella piazza della Signoria a Firenze), ma perché, in virtù del sapiente connubio arte-tecnologia (basti pensare agli ingrandimenti e agli ologrammi squadernati nelle mostre *Magister Giotto* e *Magister Canova*), si sono rivelate strumenti preziosi per ampliare e diversificare la specifica esperienza museale: sia in termini di percezione dell'arte che di didattica per l'arte. D'altra parte è innegabile che i monumenti replicati fedelmente con l'ausilio delle tecnologie avanzate più sofisticate (laser scanner, stampanti 3D ecc.)

Replicas of artworks and places of art, in which the values of tradition are reinterpreted in a contemporary key, triggering a synergistic union between art and technology, are a very current research topic. Certainly the monuments faithfully replicated with advanced technologies may be valuable in many respects, for example, to reconstruct the setting of stolen or forgotten works, but more importantly to increase physical and sensory accessibility and expand the spectrum of possible users. But above all, considering the

vastness and heterogeneity of Italian artistic heritage, replicas of artworks and places of art, if designed as itinerant, could constitute real cultural ambassadors, aimed at attracting less superficial and distracted tourists to our cities of art, because they would be more prepared and, therefore, more interested and involved. In this field of experimentation, following a sophisticated laser scanner and photogrammetric architectural survey campaign, the idea was born for the Sistina Experience that is the concept (presented on 7 February 2018 as part

of a dedicated conference initiative) of itinerant, multi-functional and multimedia replication of the Sistina Chapel: an architectural idea aimed at experimenting with new ways of enjoying, enhancing and gaining knowledge of the historical-artistic heritage. On the outside Sistina Experience presents itself as a candid elementary volume, marked by a rhythmic succession of laminar wood painted white frames measuring a volume that is the actual size of the Sistina Chapel and that protects the replication of the artworks inside, created

by a mix of traditional and innovative technologies aimed at guaranteeing the multimedia character. Sistina Experience is a traveling architecture aimed at expanding and diversifying the museum experience both in terms of art perception and art education: an immersive exploration of a place of art that promotes innovative digital ways to educate in the knowledge of heritage in the age of "artertainment".

Lascaux IV, vista di una delle sale degli spazi museali in cui sono state replicate parti delle grotte di Lascaux.

*Lascaux IV, view of one of the halls of the museum in which parts of the Lascaux caves have been replicated.*

potrebbero risultare preziosi da molti punti di vista: ad esempio per ricostruire l'ambientazione di opere sottratte (così come è avvenuto nell'oratorio di San Lorenzo di Palermo con la replica della *Natività* di Caravaggio) o dimenticate (così come è avvenuto nel Museo Archeologico Nazionale di Reggio Calabria con la replica dell'*Auriga di Delfi*), ma più ancora per aumentare l'accessibilità fisica (così come è avvenuto nel duomo di Milano con la replica della *Madonnina*) e sensoriale (così come è avvenuto nelle Gallerie degli Uffizi con la replica in scala de *La Nascita di Venere* di Sandro Botticelli), ampliando lo spettro dei possibili utenti. Non di meno potrebbe risultare utile l'adozione di tecnologie multimediali avanzate quali le applicazioni di realtà aumentata messe a punto da Samsung per le Gallerie dell'Accademia di Venezia e da Epson per il Museo Santa Giulia di Brescia. Ma soprattutto, pensando alla vastità e all'eterogeneità del patrimonio artistico italiano, le repliche delle opere d'arte, se concepite come itineranti, potrebbero costituire delle vere e proprie ambasciate culturali, volte ad attrarre verso le nostre città d'arte un turismo meno superficiale e distratto, perché più preparato e, quindi, più interessato e coinvolto. Basti pensare alla *Cité de l'architecture et du patrimoine* di Parigi, in cui i visitatori, grazie ai supporti multimediali e alle riproduzioni plastiche a grandezza naturale, possono intraprendere un viaggio ideale nell'architettura francese di ogni tempo e luogo, transitando sotto il portale dell'abbazia di Moissac, accarezzando le ali dell'Angelo sorridente della cattedrale di Reims e soggiornando in un appartamento dell'unità

Nuvola di punti texturizzata della Cappella Sistina e di alcuni spazi adiacenti all'interno del complesso dei Musei Vaticani.

*Cloud of texturised points of the Sistina Chapel and some adjacent spaces within the complex of the Vatican Museums.*

# SISTINA

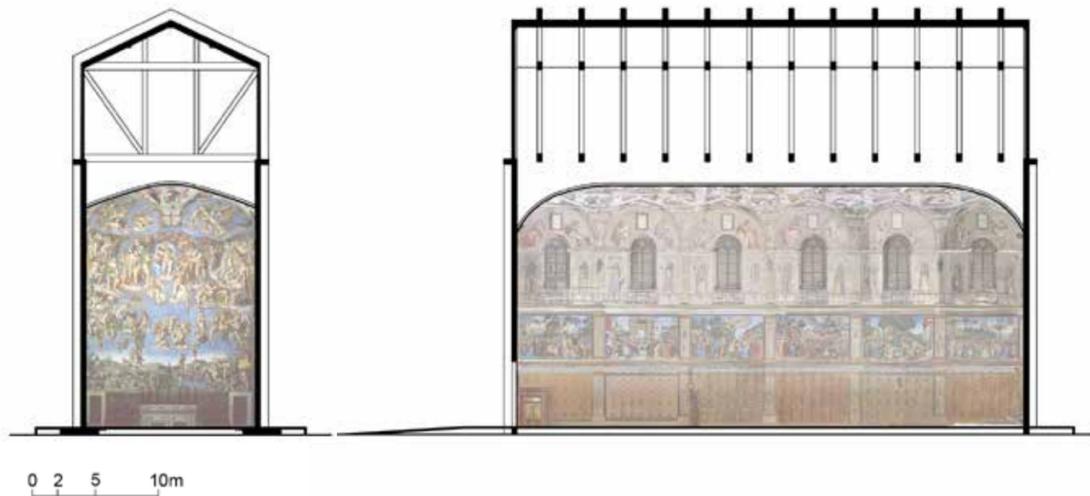
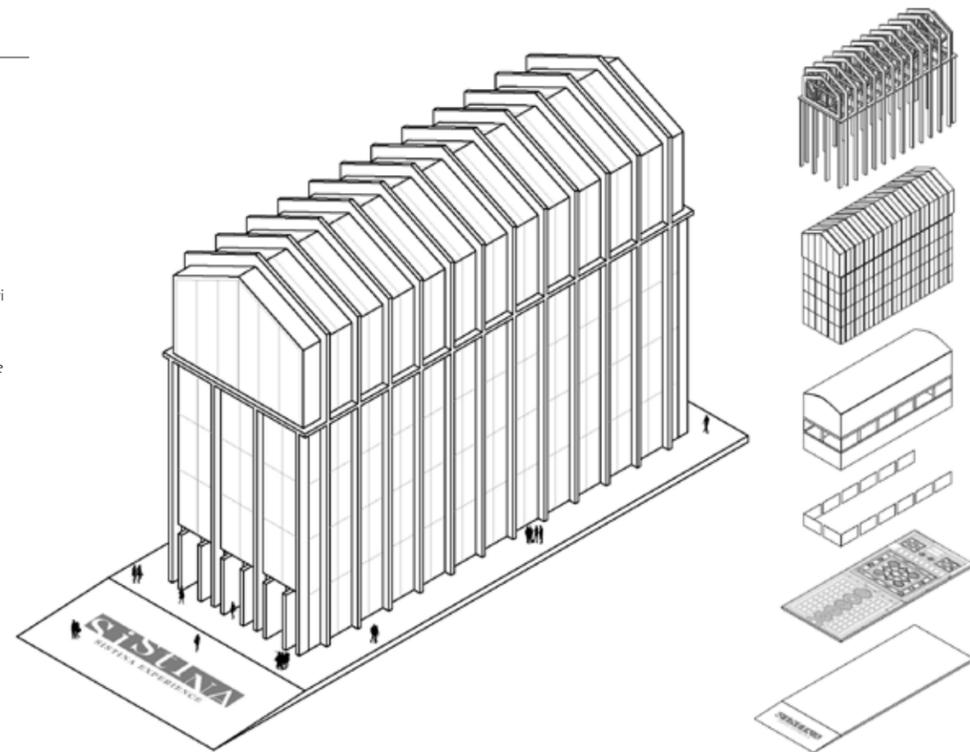
SISTINA EXPERIENCE

Sistina Experience, concept, logotipo

Sistina Experience, concept, logotype

Sistina Experience, concept, assonometria d'insieme ed esplosa assonometrica dei principali elementi costitutivi

Sistina Experience, concept, overall axonometry and axonometric explosion of the main constituent elements



0 2 5 10m

Sistina Experience, concept, pianta e sezioni

Sistina Experience, concept, plan and sections



d'abitazione realizzata da Le Corbusier a Marsiglia. Ed è proprio nel senso più profondo del museo parigino, peraltro tra i più frequentati dagli stessi francesi, che affonda le proprie radici l'idea di *Sistina Experience*: una replica multimediale e itinerante della Cappella Sistina che è stata presentata il 7 febbraio 2018 nell'ambito di un'iniziativa convegnistica dedicata e che ha preso le mosse dagli esiti di una sofisticata campagna di rilievo laser scanner e fotogrammetrico, eseguita dalla ditta Archimede srl, di tutti gli spazi espositivi del complesso museale dei Musei Vaticani (il Museo Gregoriano Etrusco, il Museo Chiaramonti, il Braccio Nuovo, il Museo Pio Clementino, le Stanze di Raffaello, la Cappella Nicolina, la Torre dei Borgia, la Pinacoteca, il Cortile della Pigna, la Scala del Bramante e la Cappella Sistina). Gli esiti dei rilevamenti ad altissimo livello di dettaglio (inferiori al millimetro pixel) sono stati da subito utilizzati negli affascinanti tour virtuali a 360° dei Musei Vaticani che permettono ai visitatori di ammirare fin nei minimi particolari

Sistina Experience, concept, sezione prospettica

Sistina Experience, concept, perspective section

Sistina Experience, concept, simulazione infografica di una possibile ambientazione interna nella versione prima degli interventi di Michelangelo

Sistina Experience, concept, render of a possible internal setting in the version before Michelangelo

Sistina Experience, concept, simulazione infografica di una possibile ambientazione interna ottenuta grazie all'applicazione delle diverse tecniche multimediali (videowall e videomapping diretto e in retroproiezione)

Sistina Experience, concept, render of a possible internal setting obtained thanks to the application of different multimedia techniques (videowall and videomapping direct and rear-projection)

gli affreschi, i marmi, i decori e molte altre preziose opere, fruendo così del patrimonio artistico in tutto il suo splendore. Allo stesso tempo i rilievi georeferenziati hanno generato nuvole di punti e rappresentazioni 3D che sono impiegate dal personale dei Musei Vaticani nelle indispensabili attività di catalogazione, gestione e restauro delle opere ivi custodite. Una campagna di rilievo come quella appena descritta per i Musei Vaticani non poteva però non ispirare anche una qualche forma di valorizzazione. Da qui le ragioni per cui la ditta Archimede srl si è affidata a un'articolata équipe interdisciplinare (Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale dell'Università di Perugia, Accademia di Belle Arti "Pietro Vannucci" di Perugia, Tecla srl di Gubbio) per avanzare la proposta di un concept della replica multimediale itinerante (ovvero smontabile e rimontabile liberamente in ogni parte del mondo, da Pechino a Mosca fino a Rio de Janeiro) della Cappella Sistina. Un concept che peraltro, così come tradisce lo slogan *Sistina Experience*, incarna un'idea solo



Sistina Experience, concept, simulazione infografica di una possibile ambientazione interna nella versione prima degli interventi di Michelangelo

*Sistina Experience, concept, render of a possible internal setting in the version before Michelangelo*



Sistina Experience, concept, simulazione infografica di una possibile ambientazione interna ottenuta grazie all'applicazione delle diverse tecniche multimediali (videowall e videomapping diretto e in retroproiezione)

*Sistina Experience, concept, render of a possible internal setting obtained thanks to the application of different multimedia techniques (videowall and videomapping direct and rear-projection)*



Sistina Experience, concept, fotoinserimento all'interno dello stadio Maracana di Rio de Janeiro

Sistina Experience, concept, render in the square of the Maracana stadium in Rio de Janeiro



Sistina Experience, concept, fotoinserimento nella piazza della China Central Television a Pechino

Sistina Experience, concept, render in the square of the China Central Television in Beijing

apparentemente insolita, ma in realtà assolutamente coerente con le tendenze espositive contemporanee più avanzate. Questo perché, in virtù di una regia di alto profilo dedicata agli aspetti comunicativi e metodologico-didattici, offre la possibilità di vivere in modo multisensoriale e multifunzionale (può infatti ospitare anche allestimenti espositivi o può trasformarsi in sala per convegni, concerti o workshop) uno dei luoghi artistici più celebri a livello planetario. All'esterno *Sistina Experience* si presenta come un volume elementare candido, segnato da una successione ritmica di telai in legno lamellare tinteggiato di bianco che misurano un volume che presenta le dimensioni reali della Cappella Sistina (15 metri di larghezza, 42 metri di lunghezza e 33 metri di altezza all'esterno) e che protegge la replica delle opere d'arte interne, realizzate con un mix di tecnologie tradizionali e innovative volte a garantire il carattere programmaticamente multimediale. Infatti, a una serie di riproduzioni in stampa diretta ai raggi UV, viene affiancata una serie di videowall a pannelli led accostati che presentano valori di *pitch* e di visibilità *content to content* finalizzati a massimizzare le performance visive per replicare "il ciclo dei Quattrocentisti", mentre, attraverso tecniche di videomapping architeturale (che sfruttano videoproiettori a elevate luminosità e alta risoluzione), la volta è prevista riprodotta con sistema

di retroproiezione (attraverso l'impiego di lenti caratterizzate da un basso valore di *throw ratio* per la proiezione di immagini di grandi dimensioni a breve distanza) e la parete del Giudizio Universale è prevista riprodotta con proiezione diretta. Queste tecniche consentiranno ovviamente anche di organizzare dei veri e propri percorsi visivi esperienziali, che potranno ingrandire i dettagli degli affreschi fino a occupare intere pareti per consentire di apprezzare particolari altrimenti impercettibili o potranno far vivere al visitatore l'esperienza percettiva di come appariva la Cappella Sistina con il cielo stellato pittato da Piermatteo d'Amelia precedentemente all'intervento di Michelangelo o con gli arazzi realizzati da Raffaello per il registro inferiore. È possibile, inoltre, toccare riproduzioni di affreschi realizzati con tecniche innovative che esaltano la componente materica del dipinto. Dal punto di vista costruttivo, il concept prevede una struttura autoportante in legno lamellare, resa solida mediante l'adozione di sistemi d'incastro facilmente montabili/smontabili (ma soprattutto facilmente trasportabili) e resa autoportante mediante l'introduzione di una piastra basamentale su cui sono incastrati i telai lignei e al cui interno è previsto il passaggio degli impianti tecnici e dei sistemi di regolazione/controllo del microclima interno. Ciò che ne risulta è un campione di exhibit-

design programmaticamente soft-tech: fortemente sostenibile e, soprattutto, fortemente accessibile. In tal senso, così come ha sostenuto su "il Venerdì di Repubblica" Tomaso Montanari affrontando il tema del rapporto tra tecnologia e arte, "una riproduzione della Cappella Sistina in scala reale [...] potrebbe avere un senso. Come ne ha ogni tentativo di aumentare la conoscenza e l'esperienza dell'arte". Assolutamente in coerenza con lo spirito ideativo del concept di *Sistina Experience*: un'esplorazione immersiva di un luogo d'arte che promuove modalità digitali innovative per educare alla conoscenza del patrimonio nell'epoca dell'"artertainment".

### Crediti/Credits

coordinamento / coordination  
Aldo Pascucci (ARCHIMEDE ARTE)  
rilievi architettonici e artistici / architectural and artistic survey  
ARCHIMEDE ARTE (Fabrizio Giorgini, Giuseppe Natalizi, Michelangelo Spadoni)  
responsabile scientifico del concept / scientific director of the concept  
Paolo Belardi (DICA UNIPG)  
concept  
ABAPG (Simone Bori, Paul Henry Robb)  
TECLA (Franco Giacometti, Andrea Vispi, Fabio Ferrario)  
DICA UNIPG (Paolo Belardi, Valeria Menchetelli)  
simulazioni infografiche / renders  
Felice Lombardi  
collaboratori / collaborators  
Benedetta Buzzi, Matteo Castellini, Luca Febbraro, Elisiana Fioretti, Michele Pagana, Marta Panicale, Gaia Rosi Cappellani, Michele Ruggeri, Francesco Trevisani, Nicola Valigi

### Bibliografia

Benjamin W., *L'opera d'arte nell'epoca della sua riproducibilità tecnica*, Giulio Einaudi Editore, Torino 1966  
Bolognini M., *Postdigitale. Conversazioni sull'arte e le nuove tecnologie*, Carocci Editore, Roma 2008  
Barbanera M., *Originale e copia nell'arte antica. Origine, sviluppo e prospettive di un paradigma interpretativo*, Tre lune, Mantova 2011  
Roscelli E., *La riproducibilità digitale dell'opera d'arte. Nuovi strumenti di fruizione, valorizzazione e conoscenza del patrimonio culturale*, Politecnico di Torino, Torino 2011  
Casarin C., *L'autenticità nell'arte contemporanea*, Zel Edizioni, Treviso 2015  
Paolucci A., *La Cappella Sistina*, ScriptaMancant, Bologna 2016  
Roke R., *Mobitecture. Architecture on the Move*, Phaidon, London 2017  
Montanari T., *Ma davvero ai capolavori serve il viaggio?*, in "Il Venerdì di Repubblica" n. 1561 (16 febbraio 2018), p. 19  
Persivale M., *Copiate! Anche la Cappella Sistina*, in "Corriere della Sera" (11 novembre 2018), p. 45

### Paolo Belardi

Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale dell'Università di Perugia • Department of Civil and Environmental Engineering, University of Perugia  
paolo.belardi@unipg.it

### Simone Bori

Accademia di Belle Arti "Pietro Vannucci" di Perugia • Academy of Fine Arts "Pietro Vannucci" of Perugia  
simone@hoflab.it